



Acompanhar Atentamente

Precisamos lembrar alguns conceitos de custos rapidamente, antes de prosseguirmos.

O orçamento do projeto compõe os recursos financeiros autorizados para executar o projeto, de tal forma que, o desempenho dos custos será medido em relação ao orçamento autorizado. Orçamentar é algo bastante corriqueiro e está presente em vários aspectos da vida das pessoas e empresas, desde o planejamento para a reforma de uma casa, construção de uma barragem ou até os recursos destinados para a prestação dos serviços públicos, que afetam a vida de todos nós.

Verbas de Contingência: A reserva de contingência não é uma reserva aleatória; é uma reserva estimada com base em várias técnicas de gerenciamento de risco. Os gerentes de projeto controlam essa reserva; eles têm autoridade total para usá-lo sempre que ocorrer algum risco identificado. Eles também podem delegar essa autoridade ao proprietário do risco, que, por sua vez, usará essa reserva no momento da ocorrência do risco. O proprietário do risco pode atualizar o gerente de projeto em etapas posteriores.

Primariedade: é a qualidade da informação coletada na fonte sobre a tarefa e os seus custos inerentes, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações.

Custo direto: Os custos diretos são aqueles diretamente ligados à execução do trabalho do projeto.



Custo indireto: Esses custos não estão especificamente vinculados ao seu projeto, mas são os custos gerais de fazer negócios.

Custo fixo: São tudo o que é uma cobrança única. Essas taxas não estão vinculadas à duração do projeto. Portanto, se você precisar pagar por uma publicidade única para contratar um engenheiro de software especialista ou se estiver pagando por um dia de consultoria ágil para ajudá-lo a iniciar o projeto da melhor maneira, esses são custos fixos.

Custo variável: Esses são o oposto dos custos fixos, encargos que mudam com a duração do seu projeto. É mais caro pagar os salários dos funcionários em um projeto de 12 meses do que em um de 6 meses.

Custo irrecuperável: São custos que já foram incorridos. Eles podem ser compostos de qualquer um dos tipos de custo acima, mas a questão é que eles aconteceram. O dinheiro acabou. Esses custos costumam ser esquecidos em casos de negócios, mas é essencial conhecê-los. O custo irrecuperável é uma perda que não deve interferir na determinação do futuro do projeto.

Agora sim, precisamos inicialmente entender o que é Valor agregado e consequentemente a gestão do valor agregado em gestão de projetos.

Saiba que se trata de um método amplamente utilizado para projetos de média e alta complexidade. Chamamos isso de método de gerenciamento de valor agregado GVA ou em inglês EVM.

GVA/EVM é um método de comparação periódica dos custos orçados com os custos reais durante o projeto.

Ele combina as atividades programadas com estimativas de custo detalhadas de cada atividade e permite a conclusão parcial de uma atividade se alguns dos custos detalhados associados à atividade foram pagos, mas outros não.

Pois bem, aquilo que escrevemos era gestão, mas quando tratamos de Valor Agregado – VA, descrevemos uma forma de medir e monitorar o nível de trabalho concluído em um projeto em relação ao planejado.

Simplificando, é uma maneira rápida de saber se você está atrasado ou acima do orçamento em seu projeto. Você pode calcular o VA de um projeto multiplicando a porcentagem concluída pelo orçamento total do projeto. Mas precisamos ir mais fundo...

Por que isso é importante? Simples...

Isso ajuda a fornecer a base para avaliar o progresso do trabalho em relação a um plano de linha de base, relaciona o desempenho técnico, de tempo e custo, fornece dados para ações de gerenciamento proativo e fornece aos gerentes um resumo para a tomada de decisão eficaz.

A fórmula em si, é simples para calcular o VA, vejamos:

- Pegue a porcentagem real do trabalho concluído e multiplique-a pelo orçamento do projeto e teremos o Valor Agregado.

Valor agregado = % do trabalho concluído * BAC – *Budget at Conclusion* (Orçamento na Conclusão).

Porém para entender VA e GVA/EVM temos que trabalhar com uma quantidade bem maior de indicadores que veremos daqui por diante:

Vamos rever os fundamentos Valor Agregado. A curva de custos representada pela figura abaixo possui três características: lembre-se que os custos num projeto são acumulativos conforme o tempo, porém sempre terá uma curva com perfil da letra (S).

As curvas são rotuladas como, VP (valor planejado), VA (valor agregado), e CR (custo real).

A curva VP exibe o valor planejado, ou seja, o custo esperado versus o tempo, até a conclusão do projeto.



A curva CR é um gráfico de custo real acumulado no tempo.

Finalmente, a curva de VA mostra o "valor agregado".

Fundamentalmente, à medida que as tarefas são concluídas, o projeto acumula o custo planejado para essas tarefas como valor agregado.

Os indicadores do Gerenciamento do Valor Agregado (EVA/GVA) são derivados das três curvas-S.

Conforme mostrado na Figura abaixo:

A Variação de Prazo (VPR) é a diferença de custo calculada, VA - VP, e

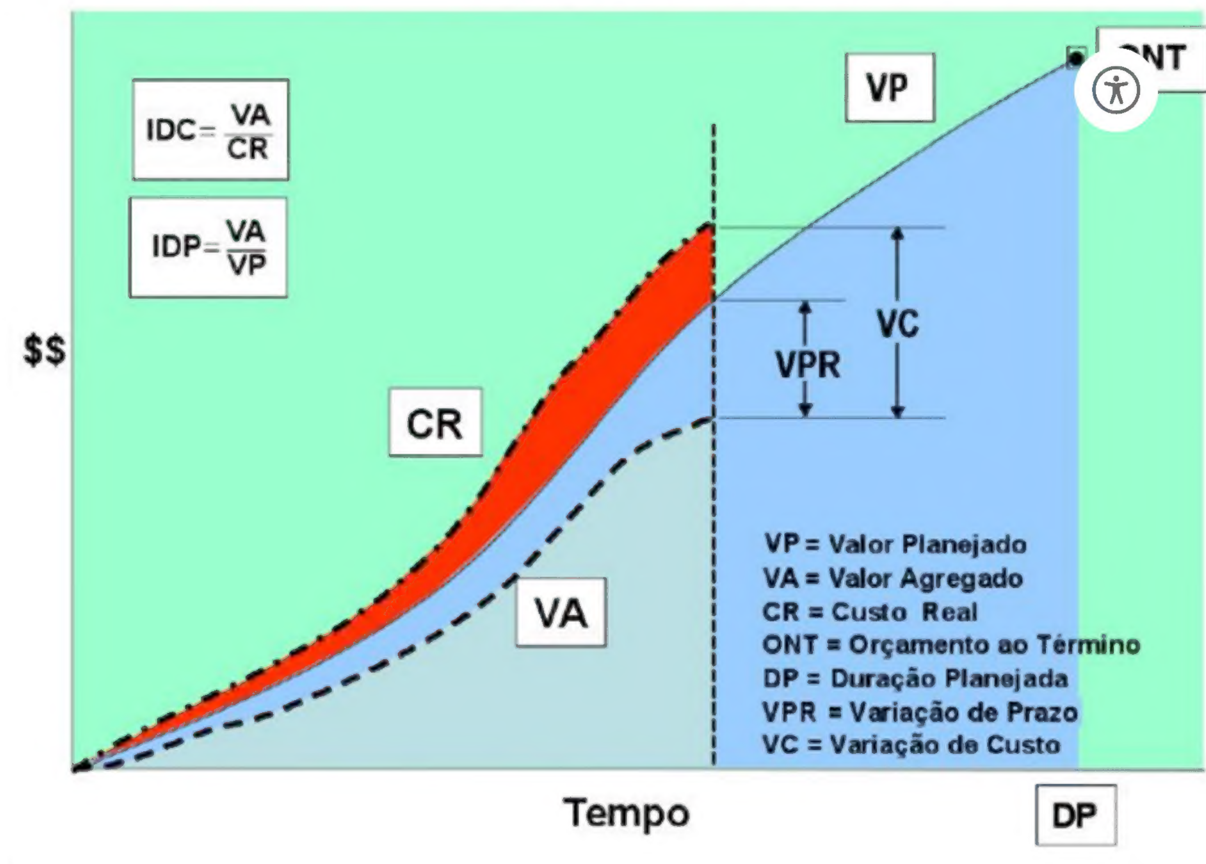
A variação de custo (VC) é a diferença, VA - CR.

Os índices de desempenho de Custo e Prazos, o IDC e o IDP, são, ambos, quocientes.

O IDP é calculado pela razão, VA / VP, enquanto

O IDC é igual a VA / CR.

Os dois conjuntos de indicadores são calculados em pontos periódicos de status, geralmente a cada mês. (LIPKE, 2010, p.2)



O gerenciamento de valor agregado é uma ferramenta poderosa com muitos benefícios, permitindo que você:

- Mapear o trabalho com custos, reduzindo incógnitas em fatores quantificáveis.
- Comparar o status atual com a linha de base do projeto e identificar os caminhos críticos.
- Criar uma estrutura baseada em dados para realizar ações e tomar decisões para o futuro.
- Intervir rapidamente e com antecedência (por exemplo, você pode ajustar o escopo e os orçamentos do projeto, reverter funcionalidades, adquirir mais recursos, investir em tecnologias melhores, definir as expectativas do cliente, etc.).

- Fornecer visibilidade e criar responsabilidade das partes interessadas por meio de métricas claras.
- Fornecer uma visão geral dos níveis de projeto e portfólio.

Vamos ver um exercício resolvido para você poder fixar melhor esse conceito.

Vamos supor que no final de uma semana, você mede o progresso da tarefa X e descobre que ela está 25% concluída.

Agora, como você avalia se está no caminho certo para cumprir o orçamento de tarefas?

- Primeiro, um gerente de projeto calcula o valor planejado para esta tarefa (no estágio de planejamento). Digamos que a Tarefa X tenha um orçamento de R$4000 e espera-se que ela esteja 50% concluída na semana.
- Valor planejado (VP) da tarefa X por semana = $4000 * 0,5 = $2000
- Valor ganho (VA) da tarefa X por semana = $4000 * 0,25 = $1000

Agora, você também determina o custo real (CR) do trabalho, que envolve outras variáveis, como custos de equipamentos e materiais (digamos, $ 800).

- Variação de cronograma = VA - VP = $ 1000 - $ 2000 = -$1000.
- Variação de custo = EV - AC = $1000 - $800 = +$200.

A variação negativa do cronograma indica que a tarefa está ficando para trás, mas a variação positiva do custo indica que está abaixo do orçamento. (HEXAGON, 2021, p.4).

É importante ter em mente tanto os termos originais em inglês como a conversão desses acrônimos em português. Abaixo publico uma tabela contendo essas traduções para facilitar seus estudos em gestão de valor agregado.

EVM	Earned Value Management	GVA	Gerenciamento do Valor Agregado
EVT	Earned Value Technique	TVA	Técnica do Valor Agregado
PV	Planned Value	VP	Valor Planejado
PA	Planned Accomplishment	VP	Valor Planejado
EV	Earned Value	VA	Valor Agregado
AC	Actual Cost	CR	Custo Real
SV	Schedule Variance	VPR	Variação do Prazo
CV	Cost Variance	VC	Variação do Custo
TV	Time Variance	VT	Variação do Tempo (Prazo)
SPI	Schedule Performance Index	IDP	Índice de Desempenho de Prazo
CSPI	Cumulative Schedule Performance	IDPA	Índice de Desempenho de Prazo Acum.
CPI	Cost Performance Index	IDC	Índice de Desempenho de Custos
CCPI	Cumulative Cost Performance Index	IDCA	Índice de Desempenho de Custos Acum.
EAC	Estimate At Completion	ENT	Estimativa No Término
ETC	Estimate To Complete	EPT	Estimativa Para Terminar
BAC	Budget At Completion	ONT	Orçamento No Término
VAC	Variation At Completion	VNT	Variação No Término
PAC	Plan At Completion	PNT	Planejado No Término
TAC	Time At Completion	TNT	Tempo No Término
DAC	Delay At Completion	ANT	Atraso No Término
BCWS	Budgeted Cost of Work Scheduled (PV –Planned Value)	COTA	Custo Orçado do Trabalho Agendado (VP -Valor Planejado)
BCWP	Budgeted Cost of Work Performed (EV – Earned Value)	COTR	Custo Orçado do Trabalho Realizado (VA – Valor Agregado)
ACWP	Actual Cost of Work Performed (AC - Actual CostO	CRTR	Custo Real do Trabalho Realizado (CR – Custo Real)
TCPI	To-Complete Performance Index	IDPT	Índice de desempenho para término

Existem outros indicadores que partem do EVA/EVM, por exemplo, os de desempenho do projeto, tanto em termos de tempo quanto de custos, é determinado pela comparação dos parâmetros-chave, o que resulta nas seguintes medidas de desempenho:

- Desempenho de tempo: O Índice de Desempenho de Cronograma (abreviado como SPI/IDP ou SPI/IDP (t) dependendo se EV/VA ou ES/VC é usado) é uma medida para expressar o desempenho de tempo atual do projeto, mostrando se o projeto está adiantado (> 100%), pontual (= 100%) ou atrasado (<100%).

- Desempenho de custo: O Índice de desempenho de custo (abreviado como CPI/IDC) é uma medida para expressar o desempenho do tempo atual do projeto, mostrando se o custo do projeto está abaixo do orçamento (> 100%), dentro do orçamento (= 100%) ou acima do orçamento (<100%).

Além disso, temos as medidas de previsão.

Medidas de desempenho de tempo e custo são consideradas uma indicação representativa para o desempenho futuro do projeto e podem, portanto, ser usadas para prever a duração e o custo final do projeto.

- Previsão de tempo: O Tempo Esperado na Conclusão (abreviado como EAC/ENT (t)) é uma previsão da duração final do projeto na data de status atual, dado o desempenho do projeto atual. Obviamente, esta previsão pode diferir da duração planejada da linha de base.

- Previsão de custos: O custo esperado na conclusão (abreviado como EAC/ENT) é uma previsão do custo total do projeto na data de status atual, dado o desempenho do projeto atual. Obviamente, essa previsão pode ser diferente do orçamento original ou Orçamento na conclusão (BAC/ONT).



Atividade Extra

Para aprofundar seus conhecimentos acerca dos temas abordados neste módulo, você pode assistir aos vídeos através do link abaixo:

CAMARGO, R. **Análise de Valor Agregado.** 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=FbJSlh-RX0U Acesso em: 12 nov. 2021.

VINHAIS, J. C. **Análise do Valor Agregado em Projetos.** Como funciona? 2018. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=RHCLt2xThA0 Acesso em: 12 nov. 2021.

Referência Bibliográfica

LIPKE, W. **Prazo Agregado: análise de desempenho em prazos com medições do GVA.** 2010. Disponível em: https://beware.com.br/academia/artigos/prazo-agregado-analise-de-desempenho-em-prazos-com-medicoes-do-gva/

HEXAGON. **Gerenciamento de custos do projeto: etapas, princípios básicos e benefícios.** 2021. Disponível em: https://www.ecosys.net/knowledge/project-cost-management/

Ir para exercício